

Gasleckagen schnell, einfach und sicher entdecken – egal wo

Das fahrzeuggestützte ABB Ability™ Mobile Gas Leak Detection System bietet modernste Technologie zur Ortung von Erdgasleckagen.

Zum Erhalt der Sicherheit und Wirtschaftlichkeit von Gasnetzen ist es zwingend nötig, diese auf Leckagen zu untersuchen. Die technischen Rahmenbedingungen für die Sicherheit und der damit verbundene Aufwand werden durch das DVGW-Regelwerk vorgegeben.

Überprüfung mit Handmessgeräten mühsam und ungenau

Die aktuelle Methode, die für die Überwachung eingesetzt werden darf, basiert auf einem Handmessgerät, an das ein langes Probenrohr mit einem angefügten, ca. DIN A5 großen Gummilappen angebracht ist. Dieser Gummilappen wird für den Messvorgang direkt über den Boden gezogen. Die Handmessgeräte besitzen eine Sensitivität im ppm-Messbereich, dies entspricht einem Millionstel. Der Messläufer geht mit dem beschriebenen Messgerät und einer Netzkarte in der

Hand, die auch in digitaler Form vorliegen kann, auf die Suche nach möglichen Leckagen. Diese können nur sauber erkannt werden, wenn der Messläufer direkt über sie hinwegläuft. Es gehört also eine gewisse Portion Glück oder ein akribisches Abschreiten des zu untersuchenden Gebietes dazu – eine sehr zeitaufwendige Angelegenheit.

Hochpräzise, schnell und nutzerfreundlich bei Fahrten bis zu 90 km/h

Die ABB-Lösung bietet hier einen deutlichen Fortschritt im Hinblick auf Sensitivität und Bedienungs-freundlichkeit. Das System wird in ein Fahrzeug eingebaut, was die Reichweite und die Geschwindigkeit der Erfassung deutlich erhöht. Die Fahrgeschwindigkeiten können im Bereich von bis 90 km/h liegen. Das Messsystem besteht aus einem ICOS Methan/Ethan-Gasanalysator zur Messung der Gaskonzentration, einem GPS-Empfänger für die genaue Positionsbestimmung, einem Anemometer zur Windrichtungs- und -geschwindigkeitsbestimmung und einer speziell entwi-

ckelten Auswertesoftware, die den Leckageort mithilfe von Google Maps während der Messfahrt direkt anzeigt.

Digitale Speicherung in der Cloud: Daten direkt verfügbar

Alle aufgezeichneten Daten wie Methan-/Ethangaskonzentrationen, Windrichtung und -geschwindigkeit und die genaue Position werden direkt ausgewertet, gleichzeitig aber auch als Rohdaten abgespeichert. Am Ende der Fahrt können die Daten zusammen mit einem automatisch erzeugten Bericht über eine LTE-Datenverbindung direkt in die kundenspezifische Daten-Cloud übertragen und so allen Mitarbeitern, die in die Leckagesuche eingebunden sind, sofort zur Verfügung gestellt werden.

Einzigartig: Gleichzeitige Messung von Methan und Ethan

Nur die gleichzeitige Bestimmung von Methan und Ethan erlaubt es, sicher zu erkennen, ob die Methanquelle natürlichen Ursprungs ist, ob sie aus dem Erdgasnetz, oder z. B. von einer Kuh, die im selben Gebiet weidet, von einer Abraumhalde oder aus einem Abwasserkanal stammt.





Quelle: ABB

Bedingt durch sein geringes Eigengewicht kann der ABB-Methan-Gasanalysator auch an einer Drohne montiert werden.

Höchstsensitive Gassensorik erkennt Leckagen bis zu 150 Meter Entfernung

Mithilfe der hohen Sensitivität des Gasanalysators, die bis in den Bereich von wenigen ppb (parts per billion; entspricht einem Milliardstel) reicht, können Leckagen in bis zu 150 Meter Entfernung vom Fahrzeug aus erkannt werden. Die Analogie bezüglich der angesprochenen Sensitivität in ppb würde in etwa bedeuten, dass die in einem Stück Zucker enthaltene Zuckermenge verteilt in einem Wasser-

volumen in der Größe des Bodensees mit diesem Gasanalysator erkannt werden könnte. Der Einsatz von Google Maps erlaubt es, vorhandene Gasetznetzkarten in der ABB-eigenen Auswertesoftware anzeigen zu lassen und so die Leckagesuche zielgerichtet zu betreiben.

Innovativ: Auch Überprüfungen per Drohne möglich

Eine Variante des ABB-Methan-Gasanalysators, die speziell für den tragbaren Einsatz entwickelt wurde, kann

wegen des geringen Gewichts von ca. 3,2 kg auch an einer Drohne installiert und dadurch in Bereichen eingesetzt werden, die nicht einfach zu begehen bzw. zu befahren sind. ■

Erfahren Sie noch mehr über unser Angebot online unter <http://bit.ly/mglids> und vereinbaren Sie jetzt direkt eine Testfahrt. Eine kurze Mail an analytical.sales@de.abb.com genügt.

Übersicht über die Komponenten des Leckageortungssystems



Off-Axis ICOS Analysator (Methan/Ethan)



GPS (Ortung)



Ultraschallanemometer Windgeschwindigkeit & Windrichtung



Auswertung HMI/Leckageortungssystem

Quelle: ABB